

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年9月22日 (22.09.2005)

PCT

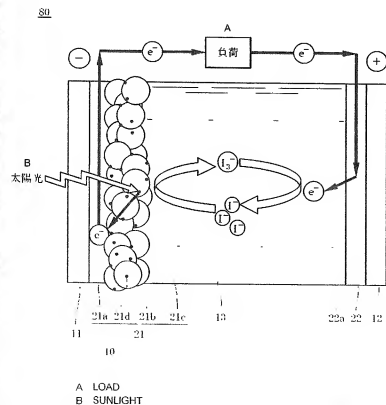
(10) 国際公開番号  
WO 2005/087666 A1

- (51) 国際特許分類: C01G 23/07, (72) 発明者: および  
H01L 31/04, H01M 14/00 (75) 発明者/出願人(米国についてののみ): 内田 聡 (UCHIDA, Satoshi) [JP/JP]; 〒9820807 宮城県仙台市太白区八木山南3丁目11番地の3 Miyagi (JP). 実井 義隆 (SANEHIRA, Yoshitaka) [JP/JP]; 〒9820801 宮城県仙台市太白区八木山本町1丁目21番地の1 Miyagi (JP). ブランドル バウル (BRANDL, Paul) [JP/JP]; 〒5100841 三重県四日市市三田町3番地日本アエロジル株式会社 四日市工場内 Mie (JP). 落合 満 (OCHIAI, Mitsuru) [JP/JP]; 〒1630913 東京都新宿区西新宿二丁目3番1号日本アエロジル株式会社内 Tokyo (JP). 今野 和久 (KONNO, Kazuhisa) [JP/JP]; 〒5100841 三重県四日市市三田町3番地日本アエロジル株式会社 四日市工場内 Mie (JP). 鈴木 茂 (SUZUKI, Shigeru) [JP/JP]; 〒5100841 三重県四日市市三田町3番地日本アエロジル株式会社 四日市工場内 Mie (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/003712
- (22) 国際出願日: 2005年3月4日 (04.03.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2004-075641 2004年3月17日 (17.03.2004) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本アエロジル株式会社 (NIPPON AEROSIL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1630913 東京都新宿区西新宿二丁目3番1号 Tokyo (JP).

(続葉有)

(54) Title: TITANIUM OXIDE PARTICLES, PHOTOELECTRIC CONVERTER USING SUCH TITANIUM OXIDE PARTICLES AND METHOD FOR PRODUCING SUCH TITANIUM OXIDE PARTICLES

(54) 発明の名称: 酸化チタン粒子及びこの酸化チタン粒子を用いた光電変換素子並びにその酸化チタン粒子の製造方法



(57) Abstract: Disclosed are titanium oxide particles which are generally equal in the primary particle size, do not agglomerate even when they are not dispersed in a dispersion liquid and is thus excellent in storage life, do not generate chlorine which is hard to handle, and has excellent dispersibility in an acidic aqueous solution. Titanium oxide particles (21c) contain 70-95 weight% of anatase crystals, and has a BET specific surface area of 65-120 m<sup>2</sup>/g and an oil absorption of 70-90 ml/100 g which is measured according to JIS K5101. Also disclosed is a photoelectric converter (10) comprising a light-transmitting base (11) and a porous film (21b) formed on the base (11) to which film a dye is adsorbed. This porous film (21b) contains the titanium oxide particles (21c).

(57) 要約: 一次粒径が揃い、分散液中に分散させなくとも凝集が発生せず保存性に優れ、取扱いの難しい塩素が発生せず、酸性水溶液への分散性に優れた酸化チタン粒子を得る。本発明の酸化チタン粒子21cはアナターゼ結晶を70~95重量%含み、そのBET比表面積が65~120 m<sup>2</sup>/gであり、更にJIS K5101に基づく方法で測定された吸油量が70~90 ml/100 gである。光電変換素子10は、光透過性を有する基材11と、この基材

(続葉有)

WO 2005/087666 A1



(74) 代理人: 須田 正義 (SUDA, Masayoshi); 〒1700013 東京都豊島区東池袋 1 丁目 1 番 1 号日本生命東池袋ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。